universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Charakteristische Aspekte des Migrationsverhaltens kutaner dendritischer Zellen im Humansystem

Lukas, Michael Alexander

1996

V. Zusammenfassung

urn:nbn:at:at-ubi:2-12531

V. ZUSAMMENFASSUNG

Eine herausragende Eigenschaft von dendritischen Zellen ist unter anderem ihre Fähigkeit, sich aktiv im Gewebe fortzubewegen (*migratorische Potenz*). Primär ermächtigt sie diese Fähigkeit dazu, das Blutgefäßsystem zu verlassen und die ihnen funktionell zugedachte Position in peripheren Geweben einzunehmen (*Immigration*). Letztlich aber garantiert erst wieder ihr Abwandern in umgekehrter Richtung (*Emigration*) die erfolgreiche Erfüllung ihrer immunologischen Aufgabe als Antigen-präsentierende Zelle.

Die Herausforderung der vorliegenden Arbeit bestand darin, den Prozeß der Emigration *humaner* kutaner dendritischer Zellen (speziell der Langerhanszellen), ihre Regulation und die dabei möglicherweise involvierten Mechanismen *in vitro* zu untersuchen. Hierfür sollte ein *Organkulturmodell* zum Einsatz kommen, welches sich bereits im *murinen* System bewährt hatte.

Die Hypothese, wonach *humane* Langerhanszellen nach Antigen-Kontakt die Haut via afferente dermale Lymphgefäße verlassen, konnte in dieser Arbeit verifiziert werden. Die im Verlauf der Organkultur hohe "spontane" Emigration epidermaler Langerhanszellen korrelierte mit einer entsprechenden Zunahme der Langerhanszellzahl in der Dermis. Durch die adäquate Wahl von "Suchantikörpern" für diese Zellen, sowie durch die Einführung einer speziell entwickelten Dermisaufbereitungstechnik konnten für das Humansystem *erstmals direkt* die Wege der Emigration kutaner dendritischer Zellen demonstriert und mittels Elektronenmikroskopie bestätigt werden. Außerdem wurde deutlich, daß nicht nur epidermale Langerhanszellen sondern auch Dermale Dendritische Zellen (DDC) die Haut auf diese Art und Weise verlassen.

Was die komplexe Frage betrifft, welche Zytokine bzw. Mechanismen diesen Emigrationsprozeß im Organkultursystem initiieren und regulieren, so wiesen insbesondere die Untersuchungen mit anti-TNF-alpha *indirekt* auf die emigrationsinduzierende Bedeutung von TNF-alpha hin.

Schließlich gelang es mittels phänotypischer und funktioneller Untersuchungen nachzuweisen, daß die emigrierten kutanen dendritischen Zellen im Zuge ihrer Wanderung einen Reifungsprozeß vollzogen hatten, der sie dazu befähigte, ruhende T-Lymphozyten zu stimulieren.